



Norges Parkinsonforbund

Operasjon for Parkinsons sykdom

Tiden etter operasjonen

Utgitt av Norges Parkinsonforbund med prosjektmidler fra Helse og Rehabilitering.
Oktober 2009

Forfattere: Doktor Mathias Tøft og parkinsonsykepleier Lena Pedersen
Medforfatter: Helsefaglig rådgiver i Norges Parkinsonforbund Ragnhild S. Støkket
Takk til pasienter og pårørende: Helge og Tove Austad, Bjørnar og Inger-Lise Lillefloth

Foto:
Side 5: Espen Dietrichs og Antonie G. Beiske, Den lille parkinsonboken bind 1
Side 6: Medtronic avd. Norge
Side 8: Operasjon Oslo Universitetssykehus Rikshospitalet HF
Side 12: Lillefloth

Grafisk design: LOS Digital AS, Larvik (#264872)
Trykk: Princo Unique AS
ISBN: 978-82-93032-01-4

Dette prosjektet er finansiert med Extra-midler fra Helse og Rehabilitering.



Hvem er aktuell for behandling med dyp hjernestimulering?

Dyp hjernestimulering (DBS) er en behandlingsform som er aktuell for pasienter med komplisert Parkinsons sykdom, der effekten av medisiner ikke lenger er tilstrekkelig. Vanligvis vil det være aktuelt å vurdere behandlingen først når man har hatt sykdommen i noen år, slik at diagnosen er helt sikker. Dette er fordi behandlingen har dårlig effekt ved andre former for parkinsonisme enn Parkinsons sykdom. Det finnes ingen absolutt aldersgrense for operasjon, men det er få pasienter over 70 år som blir operert. Årsaken til dette er at effekten ofte er noe dårligere hos eldre pasienter, samtidig som risikoen for komplikasjoner i forbindelse med en operasjon generelt er noe større.

Det er først og fremst symptomene ved sykdommen som avgjør om dyp hjernestimulering er aktuelt. Dyp hjernestimulering gir en jevn effekt i løpet av døgnet. De fleste pasienter behandles fordi sykdommen har

kommet i et stadium hvor medisinene fortsatt har effekt, men medikamenteffekten er kortvarig, slik at man flere ganger daglig veksler mellom faser med god medikamenteffekt og faser med dårlig effekt. Dette kalles motoriske fluktasjoner eller «on-off»-fenomener.

En del av de som veksler mellom gode og dårlige faser i løpet av dagen har også perioder med ufrivillige bevegelser (dyskinesier). Dette er plager som også vanligvis bedres betydelig med dyp hjernestimulering.

Den tredje vanlige årsaken til å vurdere slik behandling er plagsomme skjelvninger (tremor). Tremor behandles med DBS i de tilfeller der medikamenter ikke har tilstrekkelig effekt.

Hvordan vurderes det om man er egnet for dyp hjernestimulering?

Før det blir avgjort om du er aktuell for behandling

med dyp hjernestimulering, er det viktig med en grundig utredning. Særlig viktig er det å kartlegge hvilke vansker du synes er mest plagsomme og ønsker å få bedret. Det er viktig at forventningene du og dine pårørende har samsvarer med de resultatene som behandlingen kan gi. Dersom de ikke gjør det, kan dere oppleve å bli skuffet over resultatet selv etter en vellykket operasjon.

Dyp hjernestimulering er først og fremst en behandling av bevegelsesproblemene ved sykdommen. Derfor må disse undersøkes nøye, og det er vanlig å undersøke symptomene både etter minst en natt uten medikamenter og etter at du har fått en dose hurtig-virkende l-dopa. Denne l-dopatesten gjøres for å se hvordan medikamentene virker. Det er fordi dyp hjernestimulering har en effekt som ligner effekten av medisinene, men på grunn av kontinuerlig stimulering oppnås det jevn effekt.

Dyp hjernestimulering i Nucleus subthalamicus og medikamentendringene etter operasjonen kan påvirke psykiske symptomer. Det anbefales derfor ikke å gjennomføre behandlingen under en alvorlig depresjon eller dersom du har andre betydelige psykiske plager. For noen kan det derfor være aktuelt å bli vurdert av en psykiater. Begynnende problemer med intellektuelle funksjoner er vanlig ved langtkommet Parkinsons sykdom. Dersom slike problemer er fremtredende, vil dyp hjernestimulering vanligvis ikke være en egnet behandling. De fleste operasjonssentre foretar derfor en vurdering av intellektuelle funksjoner.

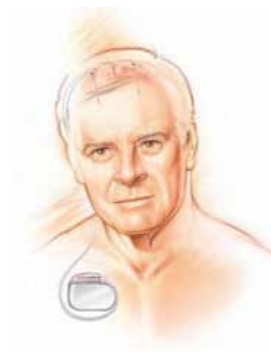
Legen vil også vurdere en del forhold som gjør det særlig risikofylt eller usikkert å gjennomføre operasjonen. Dette gjelder blant annet bruk av enkelte medisiner og forekomst av sykdom som kan gjøre narkose mer risikofylt. Slike forhold kan føre til at du ikke egner deg for operasjon selv om du ellers fyller kriteriene.

Hva er Nucleus subthalamicus (STN)?

Nucleus subthalamicus (STN) er en kjerne som ligger dypt i hjernen. STN inneholder en gruppe hjerne-celler som er involvert i å kontrollere bevegelser. Ved Parkinsons sykdom oppstår det unormale signaler som passerer gjennom denne kjernen. Det er imidlertid også en rekke andre kjerner som er lokalisert tett inntil STN (se figur ved siden av). Det er derfor viktig for effekten av operasjonen at elektrodene plasseres nøyaktig og i riktig posisjon.

Hvordan virker strømmen?

Strømmen fra stimulatorboksen på brystet går til elektrodene, som er plassert i STN. Det antas at strømmen blokkerer unormale signaler som passerer gjennom STN-kjernen. Dette fører til bedring av både skjelving, stivhet og langsomhet. Ved å justere strømmens plassering og styrke kan legen endre noe på effekten av stimuleringen hos den enkelte.





Hva blir ikke bedre med dyp hjernestimulering?

Operasjonen er en behandling som i hovedsak gir bedring av bevegelsessymptomer, som skjelving, stivhet og langsomhet eller ufrivillige bevegelser som følge av medikamentbruk. Ustøhet og tale- eller svelgvansker kan ikke forventes å bli bedre. Effekten på søvnplager varierer, men mange har en tydelig bedring, fordi søvnvansker til dels er forårsaket av bevegelsesplager om natten. Imidlertid er det ingen sikker effekt på plager med vannlating, treg mage eller svimmelhet. Det samme gjelder problemer med intellektuelle funksjoner og psykiske vansker.

Dyp hjernestimulering er en behandling som ikke påvirker årsakene til Parkinsons sykdom. Sykdommen vil derfor også etter operasjonen fortsette å utvikle seg videre. Dessverre finnes det i dag ingen behandling som endrer utviklingen av Parkinsons sykdom.

Kan noen symptomer bli verre?

Noen opplever redusert taleevne etter operasjonen. Logopeden kan hjelpe deg med dette. Dersom du har dårlig balanse før operasjonen, kan du oppleve at disse plagene øker den første tiden etter operasjonen. Oftest skyldes dette ikke en forverring, men at du har fått økt bevegelighet. Hos enkelte kan det virke som at strømmen reduserer gangfunksjonen noe.

Noen kan oppleve at den psykiske tilstanden endrer seg, og det kan skje at du blir oppstemt eller deprimert i perioden etter operasjonen. Dette har trolig også nær sammenheng med endringer av medisiner, og det er derfor viktig at du raskt tar dette opp med nevrologen, slik at det kan bli behandlet. Selv om bevegelsesforstyrrelsene er tydelig bedret av inngrepet, er det ikke uvanlig å oppleve de første ukene etter operasjonen som noe tung og vanskelig. Dette er en normal reaksjon på en vanskelig tid før operasjonen med mye spenning og en dårlig parkinsonistisk tilstand.

Hva skjer på operasjonsdagen?

På operasjonsdagen får du lokalbedøvelse og en ramme festet til hodet. Deretter blir det tatt CT eller MR-bilder av hodet. Bildene blir brukt til å beregne målområdet i hjernen. På operasjonssalen blir det boret to hull i hodeskallen og gjort nevrofysiologiske målinger av nervecellene i målområdet i hjernen. Til slutt plasseres elektrodene, og det blir foretatt prøve-stimulering samtidig som effekten vurderes. Resultatet er avhengig av at du kan samarbeide med legene under operasjonen, og derfor er du våken under denne delen av operasjonen.



Når elektrodene er plassert i det beste området, festes de og stimulatorboksen og ledningene blir operert inn under huden mens du er i narkose. Operasjonen tar flere timer, og kan være slitsom for deg. Stimulatorbehandlingen blir vanligvis startet i løpet av de første dagene etter inngrepet.

«Da strømmen ble slått på den første gangen følte det som jeg var født på ny»

Operert

Kan det oppstå komplikasjoner under operasjonen?

Alle operasjoner har risiko for utilsiktede komplikasjoner. Hjerneblødning og hjerneinfarkt opptrer svært sjeldent, og kan variere i alvorlighetsgrad. En sjelden gang forekommer infeksjoner i operasjonsområdet, og langvarig behandling med antibiotika blir nødvendig.

Dersom du har noen av disse tegnene på infeksjon etter en operasjon, skal du øyeblikkelig ta kontakt med lege eller operasjonssenteret:

- Hevelse over stimulatorboksen eller operasjonsårene på hodet, huden er øm, varm og rød.
- Smerter i eller rundt såret, kombinert med feber eller nedsatt allmenntilstand.
- Såret har sprukket opp eller væsker.

Ved en alvorlig infeksjon må stimulatoren og/eller elektrodene fjernes igjen for en periode. Dette forekommer imidlertid svært sjelden.

Hva skjer rett etter operasjonen?

Du må regne med å være innlagt på sykehuset i en til to uker etter operasjonen. I denne perioden starter behandlingen med stimulatoren. Samtidig blir medisiner justert. I gjennomsnitt halveres dosen med medisiner etter operasjonen, men dette varierer mye fra person til person.

Hvordan er den videre oppfølgingen?

Det første året etter inngrepet er det vanlig med relativt hyppige kontroller, særlig de første tre månedene. Ved disse kontrollene er det ofte aktuelt å justere både stimulatorinnstillinger og medisindoser. Enkelte pasienter opplever psykiske symptomer, som oppstemthet eller depresjon. Slike symptomer må også følges nøye av en nevrolog, eventuelt i samarbeid med andre leger eller annet helsepersonell.

Etter det første året, er det vanlig med én til to kontroller i året. Hyppigheten avhenger av hvordan effekten av behandlingen er og hvilke plager du har. Det blir vanligvis ikke foretatt mange endringer av stimulatoren etter ettårs-kontrollen.

Etter noen år går batteriet tomt for strøm, og stimulatoren på brystet må skiftes ved en liten operasjon, som foregår mens du har lokalbedøvelse. Elektrodene i hjernen trenger ikke å skiftes ut.

Hvor lenge varer effekten av dyp hjernestimulering?

Studier viser at effekten av operasjonen er varig. Imidlertid endrer sykdommen seg over tid. De pasientene som har skjelving, stivhet og langsomme bevegelser som hovedplager kan i enkelte tilfeller trolig ha effekt i flere tiår. Mange utvikler imidlertid etter hvert balansevansker og gangforstyrrelser, som stimulatorbehandlingen ikke har noen særlig effekt på. Dyp hjernestimulering kan heller ikke påvirke intellektuelle ferdigheter dersom de svekkes av sykdommen.

«Selv om sykdommen lurte i bakgrunnen, var jeg så å si symptomfri de første fem årene etter operasjonen. Jeg har det fortsatt bra, men talen og stemmen har blitt dårligere.»

Operert

Medikamentbruk etter operasjonen

Etter gjennomført operasjon, er de aller fleste avhengige av å bruke noen medisiner for Parkinsons sykdom. Imidlertid kan de fleste redusere medisindosene betydelig. I gjennomsnitt halveres dosen med medisiner etter inngrepet. Dette medfører også en betydelig reduksjon i opplevde bivirkninger av medisiner. De fleste fortsetter med en kombinasjon av ulike parkinson-medisiner, men behandlingen varierer mye fra person til person.

Kan stimulatoren gi begrensninger i hverdagen?

I prinsippet kan du leve som vanlig etter operasjonen. Du bør unngå sterke elektromagnetiske påvirkninger, som kan føre til at enkelte stimulatorer slår seg av. Du skal derfor unngå blant annet kontrollapparater på flyplasser.

Noen tekniske undersøkelses- og behandlingsmetoder kan føre til at uventet store strømmengder

går gjennom elektrodene. Dette kan skade hjernen, og gjelder blant annet enkelte ultralydbehandlinger. Dersom det er planlagt slike undersøkelser eller behandlinger, må behandleren først undersøke om de er trygge å gjennomføre. Likeledes bør diatermi unngås ved operasjoner. Du bør også opplyse tannlegen om at du har elektroder implantert i hjernen. Det vil vanligvis ikke være mulig å gjøre MR-undersøkelser etter operasjonen, men behandlende lege kan ved behov konferere med operasjonscenteret. Ved hjerteovervåking og EKG vil stimulatoren gi forstyrrelser. Stimulatoren må derfor skrues av før en slik undersøkelse.

Kroppslige endringer etter operasjonen

På selve operasjonsdagen blir håret på hodet barbert bort. Når håret blir fjernet i forbindelse med et kirurgisk inngrep, har du krav på støtte til parykk. Rekvisisjon til dette kan du få mens du er innlagt på sykehus etter operasjonen.

I området på hodet der elektrodene er lagt ned vil det hos mange etter hvert danne seg to små forhøyninger. Dette skyldes det materialet som brukes for å feste elektrodene og dannelse av arrvev. Forhøyningene er permanente, men vil kun være synlige hos de som har noe høyt hårfeste.



Ledningen som forbinder elektrodene med stimulatorboksen legges under huden, ned bak øret og til stimulatorboksen på brystet. Du vil kunne kjenne ledningen utenpå huden, og du vil kjenne den når du beveger på hodet. For de fleste vil dette ikke oppleves som noe problem, og med tiden vil du bli mindre oppmerksom på ledningen. Noen opplever imidlertid at ledningen strammer, og synes det er vanskelig å

bevege hodet. Dersom problemet vedvarer, kan det i enkelte tilfeller være mulig å gjøre noe med det. Stimulatorboksene varierer noe i størrelse, og legges under huden på brystet. Boksen vil som oftest være synlig, men hvor synlig den er avhenger av hvor mye underhudsfett du har.



Kan stimulatoren slå seg av?

En sjelden gang kan stimulatoren slå seg av uten forvarsel. Den vanligste årsaken til at stimulatoren slår seg av er at du oppholder deg innenfor et kraftig elektromagnetisk felt. Dette kan skje ved tannlegebesøk og dersom det blir brukt enkelte elektriske apparater, som for eksempel elektriske driller, nær stimulator. Det er viktig å understreke at det ikke er farlig dersom stimulatoren slår seg av, og du vil enkelt

kunne skru den på igjen med pasientkontrolløren din. Stimulatoren vil også slå seg av når den er tom for batteri. Hvis du ikke klarer å slå på stimulatoren igjen med pasientkontrolløren, skal du kontakte sykehuset.

Hvordan merker jeg at stimulatoren har slått seg av?

Dersom stimulatoren har slått seg av, vil du merke at symptomene plutselig kommer tilbake. Det vil være spesielt tydelig dersom du var plaget med skjelvninger før operasjonen. Hvis du var mer plaget med stivhet og/eller langsomme bevegelser før operasjonen, vil symptomene komme mer gradvis tilbake i løpet av noen timer. Symptomforverring i løpet av uker og måneder er svært sjelden stimulatorsvikt, men skyldes som regel sykdomsprogresjon. Det har kommet en ny stimulator type på markedet som ikke påvirkes av omgivelsene. Sykehuset du ble operert ved kan gi deg informasjon om hvilken stimulator type du har.

«Jeg var ute for å klippe hekken med en elektrisk hekkesag. Plutselig klarte jeg ikke lenger å styre sagen. Jeg følte meg dårlig, og hånden min skalv som før operasjonen. Symptomene vedvarte. Da forsto jeg at stimulatoren var av. Jeg fant pasientkontrolløren og slo stimulatoren på igjen. Jeg ble litt svimmel, men det gikk raskt over. Alle symptomene forsvant igjen like fort som de kom.»

Operert

Pasientkontrollør

Med pasientkontrolløren kan du

- skru av og på stimulator.
- kontrollere batterinivå.
- eventuelt justere strømmen selv innenfor gitte grenser bestemt av sykepleier eller lege.

Slå av og på

- 1) Du slår på pasientkontrolløren ved å trykke på den lille, hvite tasten nede på høyre side.

2) I displayet vil det komme opp et «hakesymbol». Da legger du pasientkontrollen over batteriet på brystet og trykker på den oransje knappen på høyre side.

3) I displayet vil det da stå «on» øverst. For å slå av stimulatoren legger du pasientkontrollen over batteriet på brystet og trykker på den hvite store knappen øverst på venstre side. Når stimulator er avslått, vil det stå «off» på displayet.

4) For å slå på stimulatoren gjør du på samme måte som beskrevet ovenfor.

Endre strømmen

Slå på pasientkontrolløren som beskrevet ovenfor.

1) Du må først bruke den store sorte tasten og flytte klammen ned til tallene nederst på skjermen.



2) På pasientkontrollen er det to små sorte taster: Den til venstre er venstre side av kroppen. Den til høyre er høyre side av kroppen.

Når du ønsker å endre på strømmen, må du trykke på tasten som går til den siden av kroppen hvor du ønsker å endre strømmen. Da kommer det opp et bilde av en kropp. Nederst på skjermen vil det stå + på den ene siden og – på den andre. Du trykker på tastene under tegnene for å øke eller redusere strømmen. Ett trykk er +/- 0,1.

Hvordan blir livet etter operasjonen?

Du skal leve mest mulig normalt etter operasjonen. Det er enkelte ting du må være oppmerksom på, men dette er på områder som har lite å si for hverdagen. Det er viktig at du fokuserer på de positive endringene operasjonen fører med seg. Operasjonen vil for de aller fleste bety en betydelig bedring av bevegelsessymptomene. Svingningene i løpet av dagen vil være til stede i mye mindre grad, og dagene trenger ikke å planlegges ut fra medisininntak. Det vil blant annet være enklere å takke ja til invitasjoner fra venner og familie, uten at du trenger å bekymre deg for om du er i stand til å dra.

«Det siste halve året før operasjonen gikk dagene med til pillespising og å vente på effekt.»

Operert

Kan jeg reise med fly når jeg har stimulator?

Operasjonen gir ingen hindringer når det gjelder reising. På flyplasser skal du helst unngå å gå gjennom vanlig sikkerhetskontroll. For å slippe dette forteller du sikkerhetspersonalet at du har nevrostimulator operert inn under huden og viser ID-kortet du har fått utdelt på sykehuset. Dersom du mangler dette kortet, kan du få et ved å ta kontakt med sykehuset du ble operert ved.



«Det går stort sett greit å vise reisekortet i sikkerhetskontrollen på flyplasser, men i utlandet kan det noen ganger være vanskelig å få sikkerhetspersonalet til å forstå hva hjernestimulator er. Jeg har lært meg å si at jeg har pacemaker. Det forstår alle.»

Operert



Hvor raskt etter operasjonen kan jeg være tilbake i jobb?

Hvor raskt etter operasjonen du kan begynne i jobb er individuelt og avtales mellom deg og behandlende lege. Det kan likevel være lurt å trappe gradvis opp etter operasjonen. Hvis du arbeidet i redusert stilling før operasjonen, kan det være hensiktsmessig å fortsette med dette en periode etter operasjonen, for så eventuelt å gå opp til en høyere stillingsbrøk. For deg som har vært ute av arbeidslivet i en periode er det ikke realistisk at du begynner i full stilling igjen, men at du eventuelt kan prøve å komme tilbake i en redusert stilling.

«Jeg var på vei ut av arbeidslivet. Noen måneder etter operasjonen gikk jeg tilbake i halv stilling.»

Operert

Utfordringer etter operasjonen

For de aller fleste vil tiden etter operasjonen ikke by på særlige problemer. Operasjonen gir muligheter til å gjenoppta aktiviteter du måtte slutte med på

grunn av sykdommen. Det økte funksjonsnivået og forutsigbarheten er med på å gi trygghet, slik at du lettere kan legge planer i tilknytning til arbeid, sosiale aktiviteter og reiser.

«Før operasjonen brukte jeg energien min på de dagligdagse oppgavene. Jeg brukte blant annet over en time på morgenstellet og ble helt utslitt. Nå går jeg turer i fjellene og har blant annet besteget Snøhetta.»

Operert

Til tross for ypperlig bedring av de motoriske symptomene, har noen likevel vanskeligheter med å orientere seg mot verden i en friskere kropp. Det er ikke noe entydig svar på hva dette skyldes, men enkelte studier har pekt på noen årsaker.

Før operasjonen har mange opplevd at store deler av tiden har gått med til å overvinne de synlige symptomene på sykdommen, som i stor grad har

hindret dem fra å delta i arbeid og sosiale sammenhenger på lik linje med andre. Hvis du etter operasjonen ikke skulle klare å gjenoppta arbeid eller delta så aktivt sosialt som du hadde håpet, kan det føre til skuffelse både hos deg og dine pårørende.

For noen kan selvbildet og synet på hvordan andre ser på dem endre seg etter operasjonen. Når de synlige symptomene, som skjelving, stivhet og langsomme bevegelser, ikke lenger er til stede, vil familie, venner og kolleger forvente mer av den opererte. Selv om de synlige symptomene har blitt redusert, har vedkommende fremdeles sykdommen. Det kan være vanskelig å finne en god balanse mellom funksjonsnivå og realistiske krav.

I noen tilfeller der den opererte selv ikke klarer å mestre den nye hverdagen kan det være aktuelt med samtale med psykiater eller psykolog. De ikke-motoriske symptomene får større fokus etter

operasjonen. Det å mangle energi er et vanlig problemområde etter operasjonen. Dette kan skyldes en reduksjon av parkinson-medisiner, men også at mangel på energi, også kalt fatigue, er et vanlig symptom ved Parkinsons sykdom. Mange opplever at energinivået bedres ved å øke medisinene noe.

Familie

Parkinsons sykdom påvirker hele familien. Mange pårørende forteller at det sosiale livet har blitt redusert eller at de bruker mye tid på å bekymre seg for om partneren klarer seg når han eller hun er alene. Noen gir uttrykk for at de etter hvert har blitt mer pleier enn kjæreste og den som tar ansvar for de fleste avgjørelsene i hjemmet. Under samtale med pårørende kommer det frem at mange har et håp om at den syke skal bli mer selvstendig etter operasjonen. De ønsker at de skal kunne gjøre ting sammen og at de skal kunne dra på jobb og besøke venner uten å måtte bekymre seg for hvordan det går med den som er hjemme.

«Mannen min har alltid ønsket å klare seg selv, også når han var på det dårligste. Etter operasjonen var det som å få min gamle mann tilbake. Det var herlig å se at han var bedre og orket å ta større del i familielivet igjen»

Pårørende

Noen synes det er vanskelig å endre rollefordelingen etter operasjonen. Det kan ta noe tid å gå tilbake til igjen å være likeverdige partnere. Det er viktig at dere snakker med hverandre i forkant av operasjonen og at dere vet hvilke forventninger den andre har. Det kan også være nyttig å snakke med lege og parkinson-sykepleier om dette i forkant av operasjonen, slik at alle parter har et mest mulig realistisk forhold til hva operasjonen kan hjelpe på. I de tilfeller der partnerne ikke selv klarer å tilpasse seg den nye situasjonen, kan familievernkontoret være til hjelp. Familievernkontoret finnes i hvert fylke, og er et gratis tilbud til familier eller par som trenger råd, veiledning og hjelp til å kommunisere.

Myter

- Stimulatoren slår seg ofte av i vanlige miljøer.
- Kun operasjonssenteret kan slå på igjen en avslått stimulator.
- Stimulatoren hjelper på alle symptomer ved Parkinsons sykdom.
- Man kan ikke reise med en stimulator.
- Man slutter med medisiner når man blir operert.
- Batteriene er evigvarende.
- Det er høyere forekomst av depresjon blant stimulatoropererte.
- Boksen og ledningene går lett i stykker.
- Alvorlige infeksjoner i operasjonssåret er vanlig.
- Endring i livssituasjon etter operasjonen er ofte en vanskelig omstilling.
- Man legger på seg av stimulatoren.
- Strømmen reduserer evnen til å kommunisere

Fakta

- Stimulatoren slår seg svært sjeldent av.
- Du kan selv slå på igjen en avslått stimulator med en pasientkontrollør.
- Stimulatoren har en vedvarende effekt på skjelvinger, stivhet og langsomme bevegelser.
- Du bør ikke gå gjennom metalldetektorportaler på flyplasser.
- Medisindosen blir som regel halvert etter operasjonen.
- Batteriene byttes etter tre til sju år.
- Noen kan få lette depresjoner rett etter operasjonen.
- Som operert skal du leve mest mulig normalt, stimulatorutstyret tåler mye.
- Som ved alle operasjoner er det en liten mulighet for infeksjoner.
- De aller fleste føler at de får mer av sitt «normale» liv tilbake.
- Når de motoriske symptomene reduseres, går energi-forbruket ned og det kan skje at du legger på deg.
- Stemmen kan påvirkes negativt av strømmen, men redusert stemme skyldes som regel sykdommen i seg selv.



Norges Parkinsonforbund

Karl Johans gate 7

0154 Oslo

Tlf. 22 00 83 00

Faks: 22 00 83 01

E-post: post@parkinson.no

www.parkinson.no

ISBN: 978-82-93032-01-4

